

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/085013 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 21/02**,  
21/13

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002061

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. Februar 2005 (26.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 010 544.8 4. März 2004 (04.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **REUTTER, Do-**  
**minic** [DE/DE]; Brühlstrasse 22, 73061 Ebersbach (DE).  
**SCHREIER, Hans-Herbert** [DE/DE]; Alte Nussdorfer  
Strasse 96, 88662 Überlingen (DE).

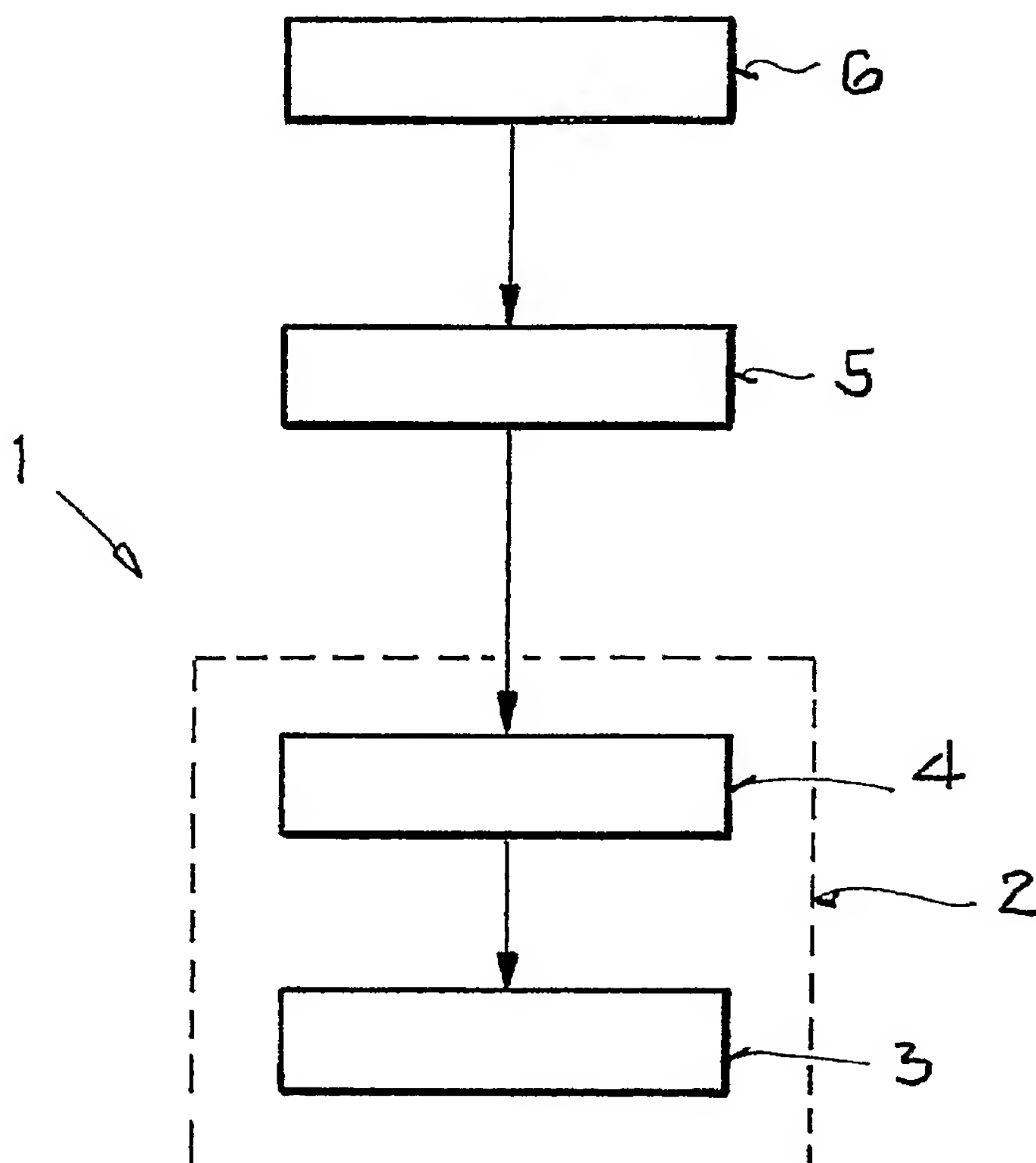
(74) Anwälte: **JUNG, Roland** usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM-C106, 70546  
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SAFETY DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSEINRICHTUNG FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a safety device for a motor vehicle comprising a roof that can be opened and that is integrated into a roof area. Said device comprises a servo drive for opening and closing the openable roof. According to the invention, the device is provided with a co-ordination unit, which evaluates safety-related data when the vehicle is in motion and controls the servo drive in a timed manner, in such a way that a closing operation is initiated for the open roof prior to an imminent accident.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem in einem Dachbereich integrierten Hebedach und einem Verstellantrieb zur Öffnung und Schließung des Hebedaches. Erfindungsgemäß ist eine Koordinationseinheit vorgesehen, welche die für einen Fahrbetrieb sicherheitsrelevante Daten auswertet und den Verstellantrieb zeitlich so ansteuert, dass ein Schließvorgang für das geöffnete Hebedach vor dem Eintritt eines zu erwartenden Unfallereignisses eingeleitet wird.

WO 2005/085013 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

-1-

## Sicherheitseinrichtung für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem in einem Dachbereich integrierten Hebedach gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus der DE 101 21 386 C1 ist ein Verfahren zum Ansteuern eines reversiblen Insassenschutzmittels in einem Kraftfahrzeug mit einer Fahrzustandsdaten erfassenden Sensorik bekannt. Als Fahrzustandsdaten werden Notbremsungen, Über- und Untersteuerungen des Kraftfahrzeuges überwacht. In Abhängigkeit von einem solchen Zustand wird das Insassenschutzmittel ausgelöst. Aus den Fahrzustandsdaten kann zusätzlich die Richtung ermittelt werden, aus welcher eine maximale Gefährdung zu erwarten ist. Das Insassenschutzmittel wird derart angesteuert, dass die Schutzwirkung entsprechend der Richtung maximaler Gefährdung erfolgt.

In der DE 44 11 184 C2 wird ein Rückhaltegurtsystem für einen Sitz in einem Fahrzeug mit einem Sitzgurt und einem Gurtstrammer zur Sicherung eines Passagiers auf dem Sitz beschrieben. Mittel einer Vorrichtung kann die Entfernung zu einem Objekt und die entsprechende Relativgeschwindigkeit ermittelt werden. Hieraus kann die erwartete Zeit bis zum möglichen Zusammenstoß zwischen dem Fahrzeug und dem Objekt bestimmt werden. Eine Steuereinheit erzeugt ein Steuersignal,

-2-

welches rechtzeitig vor dem möglichen Zusammenstoß die Kraft des Gurtstrammers erhöht. Kann ein Zusammenstoß vermieden werden, so wird die Kraft des Gurtstrammers wieder erniedrigt. Der steuerbare Gurtstrammer ist als Vorstrammer ausgeführt, welcher vor dem Zusammenstoß nur bis zu einer vorgegebenen Vorspannung wirksam ist, wobei ein weiterer Gurtstrammer für eine strammere Anziehung des Sitzgurtes ausgelöst wird, wenn der Zusammenstoß tatsächlich festgestellt wird.

Außerdem ist aus der DE 34 24 334 A1 ein Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug mit einem aus seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage heraus wahlweise in eine angehobene Belüftungsstellung oder eine den Dachausschnitt freigebende abgesenkte Verschiebestellung verstellbaren starren Schiebedachdeckel bekannt. Der Schiebedachdeckel kann hinterendig über Ausstellhebel im Zusammenwirkung mit entlang des Dachausschnittes verlegten Führungen aus seiner Schließlage heraus in die Belüftungsstellung angehoben oder in die Verschiebestellung abgesenkt werden.

Des weiteren wird in der DE 40 31 552 A1 eine Sicherheitseinrichtung für ein Fahrzeug beschrieben, dessen Innenraum wenigstens eine Öffnung aufweist, beispielsweise ein Seitenfenster, welche durch ein mit einem Verstellantrieb gekoppeltes Verschlusselement wahlweise geschlossen oder freigegeben werden kann. Eine Sensorik erfasst die Fahrzeugverzögerung in Fahrtrichtung und löst bei einer Überschreitung eines Vorgabewertes für die Fahrzeugverzögerung die Schließbewegung des Verschlusselementes aus. Bei geeigneter Wahl des Vorgabewertes für die Fahrzeugverzögerung kann die Öffnung bereits geschlossen werden, noch bevor das Kraftfahrzeug auf ein Hindernis trifft. Beim Eintreten des tatsächlichen Unfallereignisses sind die Fahrzeuginsassen gegen Verletzungen durch von außerhalb durch die Öffnung in das Fahrzeug eindringende

- 3 -

Fremdkörper geschützt. Ein Herausschleudern von Fahrzeuginsassen durch die Öffnung kann ebenso vermieden werden. Ein im Dachbereich des Fahrzeugs integriertes Hebedach würde sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand die Fahrzeuginsassen vor Fremdkörpern von außen schützen und die Fahrzeuginsassen an einer ungewollten Herausschleuderung hindern.

Erfindungsgemäß wertet die Steuereinheit, entsprechend den Merkmalen des Patentanspruches 1, die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten aus und steuert den Verstellantrieb zeitlich so an, dass für das geöffnete Hebedach ein Schließvorgang vor dem Eintritt des zu erwartenden Unfallereignisses eingeleitet wird. Die Sicherheitseinrichtung für das Kraftfahrzeug umfasst das im Dachbereich integrierte Hebedach und den Verstellantrieb zur Öffnung und Schließung des Hebedaches. Dabei ist es von Vorteil, wenn das Hebedach bereits vor dem Eintritt des zu erwartenden Unfallereignisses geschlossen ist. Durch eine rechtzeitige Schließung des Hebedaches vor dem eigentlichen Unfallereignis wird vermieden, dass Auslenkhebel des Hebedaches während des Unfallereignisses, beispielsweise bei einem Kraftfahrzeugüberschlag, abgedrückt oder abgeschert werden können. In einer besonders ungünstigen Situation könnte das Hebedach sogar vollständig abgerissen werden, was dazu führen würde, dass Fremdkörper von außen durch die entstandene Öffnung im Fahrzeugdach in das Kraftfahrzeug eindringen und Insassen aus dem Kraftfahrzeug herausgeschleudert werden könnten. Es wird bereits die Zeit unmittelbar vor dem Unfallereignis genutzt, um vorsorgliche Maßnahmen zur Verbesserung der Insassensicherheit einzuleiten. Mit der präventiv wirkenden Sicherheitseinrichtung ist ein vorbeugender Insassenschutz gewährleistet.

In einer Ausgestaltung der Erfindung weist das Hebedach zusätzlich eine Schiebefunktion zur Öffnung und Schließung pa-

- 4 -

rallend zur Dachebene auf. Verschlusselemente im Dachbereich sind häufig mit einer Schiebe- und einer Hebefunktion ausgerüstet, welche teilweise auch zugleich aktiviert sein können. Mit der vorliegenden Ausgestaltung ist sichergestellt, dass das Hebedach auch aus einer durch eine Verschiebung erreichten geöffneten Position vor dem eigentlichen Unfallereignis geschlossen wird.

Die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten können insbesondere Fahrzustandsgrößen sein. Als Fahrzustandsgrößen werden Größen wie Fahrzeuggeschwindigkeit, Gier-, Längs- und Querbeschleunigungen, Bremspedal- und Fahrpedalstellung und der Lenkwinkel verwendet. Des Weiteren kann als Fahrzustandsgröße der Status von Bedienelementen wie Blinker und Warnblinklicht sowie der Status von das Kraftfahrzeug betreffenden Sensoren und Steuergeräten benutzt werden.

Alternativ oder ergänzend können die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten Umgebungsdaten sein. Als Umgebungsdaten sind solche Daten bezeichnet, welche von Umgebungssensoren, Telematiksystemen und durch Kommunikation des Kraftfahrzeugs mit anderen Kraftfahrzeugen und stationären Kommunikationssystemen bereitgestellt werden. Beispiele für Umgebungsdaten sind Informationen zum aktuellen Ort, zur Straßenkategorie und zur Fahrspur, auf welcher das eigene Kraftfahrzeug fährt. Weitere Umgebungsdaten sind unter anderem Straßenzustand, Temperatur, Witterung, Lichtverhältnisse sowie Geschwindigkeit, Abstand, Typ und Größe von vorausfahrenden, benachbarten, nachfolgenden oder entgegenkommenden Kraftfahrzeugen und von anderen Verkehrsteilnehmern.

Es ist von Vorteil, wenn die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten ausgewertete Fahreraktivitäten sind. Eine Erfassung der Fahreraktivität umfasst beispielsweise eine Er-



- 5 -

kennung der Augenbewegung, die Blickrichtung, aber auch die Bedienvorgänge von Bedienelementen, wie beispielsweise Lenkrad, Gangwählhebel und Bremspedal. Durch die Auswertung einer Mehrzahl sicherheitsrelevanter Daten kann im Bedarfsfall mittels der Koordinationseinheit der richtige Zeitpunkt für die Schließung des Hebedaches bestimmt werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels in der einzigen Figur näher erläutert, wobei die Figur einen Ausschnitt aus einer Sicherheitseinrichtung für ein Kraftfahrzeug mit einem in einem Dachbereich integrierten Hebedach in einem Blockschaltbild zeigt.

Eine Sicherheitseinrichtung 1 für ein Kraftfahrzeug umfasst gemäß der Figur ein in einem Dachbereich 2 integriertes Hebedach 3 und einen Verstellantrieb 4 zur Öffnung und Schließung des Hebedaches 3.

Eine Steuereinheit 5 wertet die für einen Fahrbetrieb sicherheitsrelevante Daten 6 aus und steuert den Verstellantrieb 4 zeitlich so an, dass ein Schließvorgang für das geöffnete Hebedach 3 vor dem Eintritt eines zu erwartenden Unfallereignisses eingeleitet wird. Dabei ist es von Vorteil, wenn das Hebedach 3 bereits vor dem Eintritt des zu erwartenden Unfallereignisses geschlossen ist. Der Verstellantrieb 4 kann zusätzlich über eine Schnellschließfunktion verfügen, welche bei Ansteuerung des Verstellantriebes 4 durch die Steuereinheit 5 aktiviert wird. Durch die Schnellschließfunktion des Verstellantriebes 4 wird sichergestellt, dass das Hebedach 3 auch rechtzeitig vor dem Eintritt des tatsächlichen Unfallereignisses geschlossen ist. Die Schnellschließfunktion kann

- 6 -

auch in einem gesondert ausgeführten Verstellantrieb 4 realisiert sein. Bei einer Nichteintretung des Unfallereignisses wird das Hebedach 3 wieder geöffnet.

Das Hebedach 3 kann zusätzlich eine Schiebefunktion parallel zur Dachebene zu seiner Öffnung und Schließung aufweisen. Befindet sich das Hebedach 3 in einer aufgeschobenen Position, so wird das aufgeschobene Hebedach 3 bei einem präventiven Schließvorgang ebenfalls in die geschlossene Position überführt.

Die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten 6 sind Fahrzustandsgrößen, Umgebungsdaten und/oder ausgewertete Fahreraktivitäten.

Die erfindungsgemäße Sicherheitseinrichtung 1 für das Kraftfahrzeug mit dem im Dachbereich 2 integrierten Hebedach 3 gewährleistet bei einem Unfall, dass das Hebedach 3 nicht beschädigt wird und dadurch seine Funktion einbüßt, beispielsweise durch einen Abriss desselbigen. Das Hebedach 3 bewahrt beispielsweise die Insassen des Kraftfahrzeuges auch während des Unfallgeschehens zuverlässig vor dem Eindringen von Gegenständen aus dem Umgebungsbereich des Kraftfahrzeuges in den Innenraum.



## Patentansprüche

1. Sicherheitseinrichtung (1) für ein Kraftfahrzeug mit einem in einem Dachbereich (2) integrierten Hebedach (3) und einem Verstellantrieb (4) zur Öffnung und Schließung des Hebedaches (3),  
dadurch gekennzeichnet,  
dass eine Steuereinheit (5) vorgesehen ist, welche die für einen Fahrbetrieb sicherheitsrelevante Daten (6) auswertet und den Verstellantrieb (4) zeitlich so ansteuert, dass ein Schließvorgang für das geöffnete Hebedach (3) vor dem Eintritt eines zu erwartenden Unfallereignisses eingeleitet wird.
2. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Hebedach (3) vor dem Eintritt eines zu erwartenden Unfallereignisses geschlossen ist.
3. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Hebedach (3) zusätzlich eine Schiebefunktion zur Öffnung und Schließung parallel zur Dachebene aufweist.

- 8 -

4. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Verstellantrieb (4) über eine  
Schnellschließfunktion verfügt, welche bei Ansteuerung  
des Verstellantriebes (4) durch die Steuereinheit (5)  
aktiviert wird.
5. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten  
(6) Fahrzustandsgrößen sind.
6. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten  
(6) Umgebungsdaten sind.
7. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die für den Fahrbetrieb sicherheitsrelevanten Daten  
ausgewertete Fahreraktivitäten sind.
8. Sicherheitseinrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass bei Nichteintretung des Unfallereignisses das  
Hebedach (3) wieder geöffnet wird.

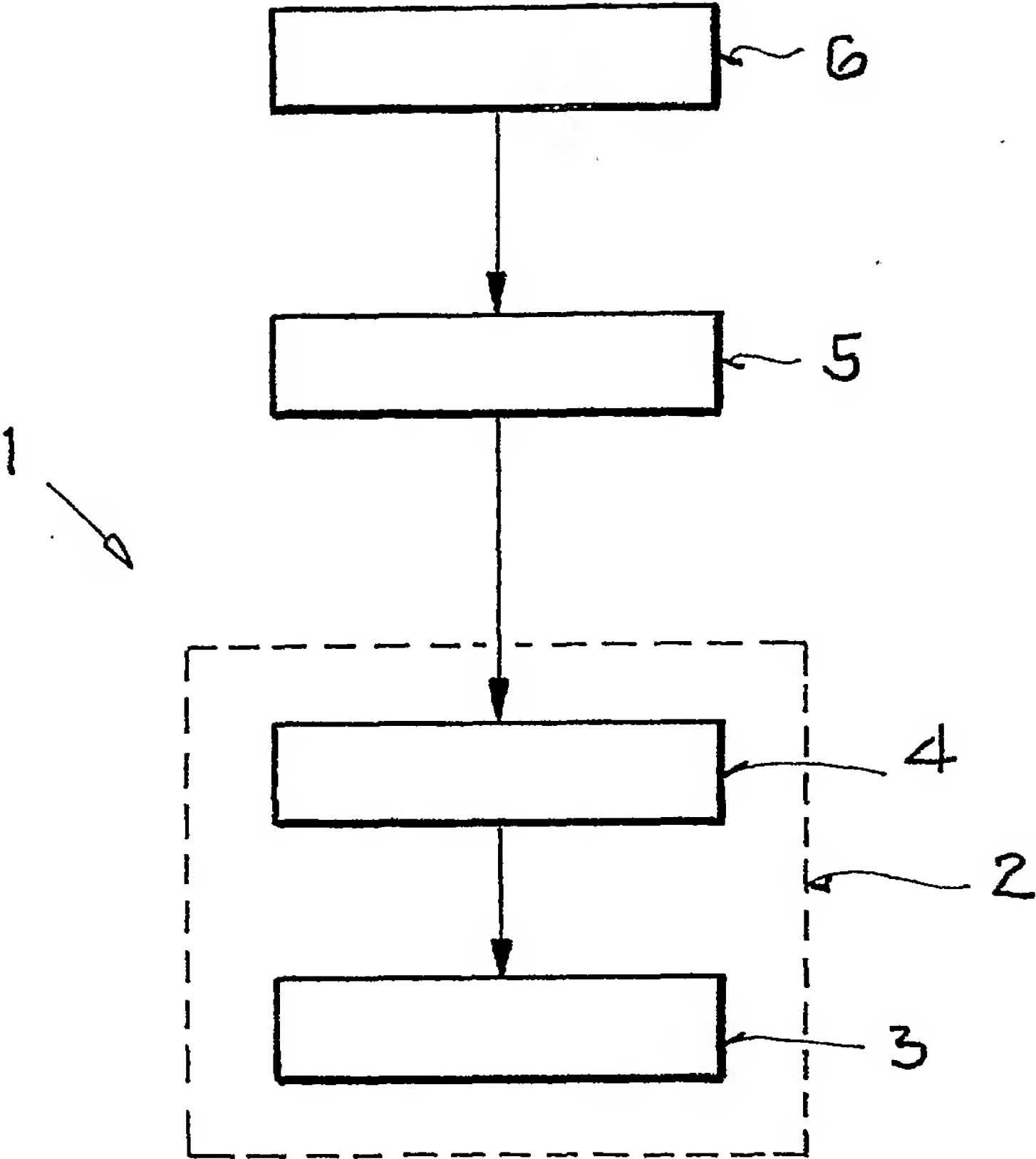


FIG. 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/002061

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B60R21/02 B60R21/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 167 296 A (SCHREIER ET AL) 1 December 1992 (1992-12-01) cited in the application column 2, line 32 - column 3, line 63 -----	1-7
X	US 6 283 543 B1 (HAHN FERDINAND ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) column 3, lines 15-24; figures -----	1-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 010 (M-051), 22 January 1981 (1981-01-22) & JP 55 140612 A (DAIKIYOO BEBASUTO KK), 4 November 1980 (1980-11-04) abstract ----- -/--	1,2,5,6

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 May 2005

Date of mailing of the international search report

18/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Douhet, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/002061

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 21 386 C1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 29 August 2002 (2002-08-29) paragraph '0027!; figures -----	1,2,5-7
P,X	WO 2004/085220 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO. OHG; DIEBOLD, JUERGEN; KLUG, MICHAEL) 7 October 2004 (2004-10-07) page 12, lines 19-29; figure 1 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002061

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5167296	A	01-12-1992	DE	4031552 A1	09-04-1992
			GB	2249060 A , B	29-04-1992
US 6283543	B1	04-09-2001	DE	19834825 C1	30-12-1999
			EP	0978403 A2	09-02-2000
JP 55140612	A	04-11-1980	JP	1195805 C	12-03-1984
			JP	58028128 B	14-06-1983
DE 10121386	C1	29-08-2002	WO	02087926 A2	07-11-2002
			EP	1385719 A2	04-02-2004
			JP	2004526623 T	02-09-2004
			US	2004195030 A1	07-10-2004
WO 2004085220	A	07-10-2004	WO	2004085220 A1	07-10-2004



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002061

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B60R21/02 B60R21/13

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 167 296 A (SCHREIER ET AL) 1. Dezember 1992 (1992-12-01) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 3, Zeile 63 -----	1-7
X	US 6 283 543 B1 (HAHN FERDINAND ET AL) 4. September 2001 (2001-09-04) Spalte 3, Zeilen 15-24; Abbildungen -----	1-7
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 005, Nr. 010 (M-051), 22. Januar 1981 (1981-01-22) & JP 55 140612 A (DAIKIYOO BEBASUTO KK), 4. November 1980 (1980-11-04) Zusammenfassung ----- -/-	1,2,5,6

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Mai 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Douhet, H

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/002061

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 21 386 C1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 29. August 2002 (2002-08-29) Absatz '0027!; Abbildungen -----	1,2,5-7
P,X	WO 2004/085220 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO. OHG; DIEBOLD, JUERGEN; KLUG, MICHAEL) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) Seite 12, Zeilen 19-29; Abbildung 1 -----	1

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002061

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5167296	A	01-12-1992	DE	4031552 A1	09-04-1992
			GB	2249060 A , B	29-04-1992
US 6283543	B1	04-09-2001	DE	19834825 C1	30-12-1999
			EP	0978403 A2	09-02-2000
JP 55140612	A	04-11-1980	JP	1195805 C	12-03-1984
			JP	58028128 B	14-06-1983
DE 10121386	C1	29-08-2002	WO	02087926 A2	07-11-2002
			EP	1385719 A2	04-02-2004
			JP	2004526623 T	02-09-2004
			US	2004195030 A1	07-10-2004
WO 2004085220	A	07-10-2004	WO	2004085220 A1	07-10-2004